

Metoder brukt for aldersvurdering av asylsøkere ved Det odontologiske fakultet

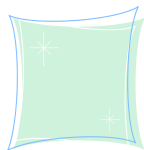
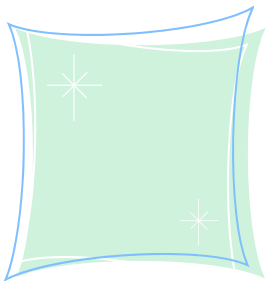
Av stud.odont. Ragnhild Henriksen

Kull H-07

Masteroppgave

Det odontologiske fakultet

Juni 2012



Innholdsfortegnelse

Forord	s. 3
Innledning	s. 4
<i>DEL 1:</i>	
Materiale og metoder – UDI-statistikker	s. 9
Resultater UDI-statistikker	s. 10
Diskusjon UDI-statistikker	s. 19
<i>DEL 2:</i>	
Materiale og metoder aldersvurderingsprosjekt	s. 21
Resultater aldersvurderingsprosjekt	s. 24
Diskusjon aldersvurderingsprosjekt	s. 26
Konklusjoner	s. 28
Etterord	s. 29
Kildehenvisninger	s.30

Forord

Etter at jeg kom så langt i min odontologiske utdannelse at jeg tok fatt på semestrene med propedeutikk og klinikk la jeg merke til at det hver dag kom busslaster med mennesker til fakultetets bygninger i Geitmyrsvegen. Disse menneskene var ikke vanlige pasienter ved fakultetet, men jeg fikk raskt vite at de var asylsøkere som ble undersøkt ved fakultetet for å få fastsatt alderen deres.

Da visste jeg lite om hva begrepet «aldersvurdering» innebar. Jeg hadde hatt Tore Solheim som PBL-veileder tidligere i studiet, så tok kontakt med han angående muligheten for å ha et sommerstipend under hans veiledning. Min plan var at stipendiatperioden skulle kunne ut i en masteroppgave. Han introduserte meg for Sigrid Kvaal, som er den som har mest å gjøre med UDIs aldersvurderingsprosjekt, og hun ga meg mulighet til å få jobbe med materiale fra UDI-prosjektet.

Arbeidet ble påbegynt sommeren 2010, og oppgaven ble ferdigskrevet våren 2012.

Jeg vil rette en takk til min veileder for god bistand i arbeidet, og hjelp når ting ikke har vært helt etter planen.

- Ragnhild Henriksen -

Innledning

I 2010 kom det til sammen 10 064 asylsøkere til Norge¹. 892 av disse var enslige mindreårige asylsøkere.² I 2011 var tallene henholdsvis 9054³ og 858⁴. I 2009 ble det tatt imot 17 226¹ asylsøkere, og siden da opplevde man at antall asylsøkere sank med i overkant av 1/3¹. Antallet enslige, mindreårige asylsøkere ble også dramatisk redusert ned til 1/3 av 2009s nivå, da det ble tatt imot 2500 individer⁵.

Av UDI blir en enslig mindreårig asylsøker definert slik:

”Enslige mindreårige asylsøkere er barn og unge under 18 år som kommer til Norge for å søke asyl uten å ha følge av foreldre eller andre som utøver foreldreansvar for dem.(...) UDI har omsorgsansvaret for de som er mellom 15 og 18 år, mens barnevernet har ansvaret for de under 15 år.”⁷

De asylsøkerne som UDI har ansvaret for bor i egne mottak med tilbud tilpasset deres alder og behov, mens de som barnevernet har ansvar for bor på egne omsorgssentre.⁵

Når asylsøknaden til en enslig mindreårig blir behandlet av UDI, vektlegges faktorer annerledes enn ved en voksens asylsøknad.⁷ Terskelen for å få asyl er lavere og søknadene prioriteres foran myndige asylsøkeres søknader, siden det ansees som svært viktig for barna at sakene avklares raskt. De mindreårige asylsøkerne blir tildelt en hjelpeverge som skal være der for støtte, informasjon og bistand i asylsøkeprosessen⁷. I noen tilfeller får den mindreårige asylsøkeren egen advokat gjennom hele asylprosessen. Dette er en rett som faller fra dersom asylsøkeren etter en aldersundersøkelse vurderes til å være over myndighetsalder. Det er også mulig at den mindreårige har familie i hjemlandet, og hvis det ikke representerer noen fare for den mindreårige vil man prøve å oppspore familien og sørge for gjenforening i hjemlandet. En mindreårig kan ikke returneres til hjemlandet uten at det finnes noen som vil ta på seg omsorg for barnet, eller dersom omsorgstilbudene som eksisterer er uforsvarlige.⁷

Det er med andre ord mange rettigheter som tilfaller de enslige mindreårige asylsøkerne som kommer til Norge. Dessverre er det mange tilfeller der asylsøkeren ikke kan legge fram gyldig fødselsattest eller annen dokumentasjon på fødselsdato, og i noen tilfeller er de kanskje ikke selv sikre på egen alder. I de tilfellene UDI mener det ikke er sammenfall mellom den alderen asylsøkeren oppgir og den alderen de uttrykker gjennom oppførsel og utseende, ønsker UDI en aldersvurdering for at reelle mindreårige skal få de rettighetene de har krav på. En slik vurdering er frivillig, og både asylsøker og hjelpeverge må skrive under på et samtykkeskjema.⁷ Aldersvurderingen går ut på at asylsøkerens alder blir vurdert ut ifra et medisinsk perspektiv i tillegg til allmenne observasjoner gjort hos UDI.

De medisinske aspektene av aldersvurderingen baserer seg på håndrotsrøntgenbilde og tenner. I denne oppgaven vil det legges vekt på vurderingene gjort ut ifra tenner, som utføres på Det odontologiske fakultet i Oslo. Der blir det tatt OPG-bilder av asylsøkeren og det blir utført en klinisk undersøkelse. Undersøkelsen gir informasjon om tannstatus, karieserfaring, eventuell pågående patologi, grad av attrisjon¹⁴, farge på tennene¹⁵, misfarginger, tannstein

og tannkjøttets tilstand. I tillegg tas det opp anamnese med fokus på kosthold, oppvekstvilkår, forhold til tannpleie og andre faktorer som kan ha påvirkning på tannutvikling. Dette bruker tannlegen til å danne seg et bilde av omtrentlig alder på asylsøkeren. OPG-bildene brukes til å kartlegge tenneses utviklingsstadium. Hos de fleste av asylsøkerne dreier dette seg om utviklingen av 3.molar, da de andre tennene er ferdig utviklet i 15-16 års alder⁸. Alderen beregnes etter fastsatte metoder som kopler tenneses utviklingsnivå til en viss alder. Det regnes som relativt sikkert å beregne alder ut ifra tannutvikling, siden tenneses mineraliseringsprosess i liten grad påvirkes av ernæring, sykdom og lignende i barndom- og ungdomsår. Den endelige odontologiske alderen asylsøkeren blir vurdert til er *ikke* en sum eller et gjennomsnitt av det undersøkelsen og de ulike røntgenvurderingsmetodene kommer frem til, men en helhetlig vurdering som resulterer i en konklusjon med bakgrunn i hva de ulike metodene viser.

Ved odontologisk fakultet vurderes røntgenbildene etter Kullmans, Haavikkos og Liversidges tabeller. Ved ferdig utvikling av 3.molar brukes også Kvaals røntgenmetode for voksne ved vurdering av alder.

Kullman⁹ baserer sine tabeller på utviklingen av 3.molar i underkjeven hos skandinaver. Utviklingen av 3.molar deles inn i syv stadier av rotutviklingen, siden 3.molars krone er ferdig utviklet ca. samtidig som roten på 2.molar. Disse stadiene kan defineres radiologisk:

Stadium 1 = $R_i - R_{1/4}$, tilsvarer at rotutviklingen er igangsatt, men mindre enn $\frac{1}{4}$ av rotens estimerte lengde er dannet.

Stadium 2 = $R_{1/4} - R_{1/2}$ tilsvarer at over $\frac{1}{4}$, men under $\frac{1}{2}$ av rotens estimerte lengde er dannet

Stadium 3 = $R_{1/2} - R_{3/4}$ tilsvarer et stadium der roten har oppnådd mellom $\frac{1}{2}$ og $\frac{3}{4}$ av sin estimerte lengde

Stadium 4 = $R_{3/4} - R_c$ tilsvarer at over $\frac{3}{4}$ av rotens estimerte lengde er dannet, men at det gjenstår noe før rotens fulle lengde er nådd.

Stadium 5 = $R_c - A_{ci}$ vil si at rotens fulle lengde er nådd, men at apex enda ikke har lukket seg.

Stadium 6 = $A_{ci} - A_c$ tilsvarer et stadium der apex er i gang med lukkingen, men den er ikke fullstendig.































Stadium 7 = A_c tilsvarer at apex er fullstendig lukket og at rotutviklingen er ferdig.

Det er i hans studie ingen forskjeller mellom høyre og venstre side av mandibula, men en tendens til at gutters 3.molar mineraliseres tidligere enn jenters.⁹

Haavikko⁸s metode er basert på 12 stadier i tannutviklingen, seks av de er relatert til kroneutvikling og de resterende seks til rotutvikling. Stadiene går fra kryptstadiet til lukking av apex, og lukkingen av apex deles ikke inn i subfaser.

I tillegg er det tatt utgangspunkt i alveolær erupsjon, altså om alveolarbeinet over tannens okklusalflate er fullstendig resorbert, og klinisk erupsjon; om tannen har penetrert mukosa.⁸ Haavikkos metode kan brukes på alle tenner i tannsettet, og det er ingen forskjeller i tannutvikling mellom høyre og venstre side. Det er derimot forskjell mellom kjønnene, og Haavikko har derfor utviklet kjønnsspesifikke tabeller.

Liversidge¹⁰ tar utgangspunkt i fire ulike befolkningsgrupper; hvite kauasiere fra Storbritannia, briter med Bangladesisk bakgrunn, sorte afrikanere, og "Cape coloured" fra Sør-Afrika (mennesker i Western Cape-provinsen i Sør-Afrika med innførte slaver som forfedre)¹¹. Metoden tar for seg 3.molars utvikling fra krypt til lukking av apex, og utviklingen deles inn i 15 stadier (se figur 1). Tabellene til Liversidge er inndelt etter gruppe og kjønn. Disse tabellene tar derfor hensyn til etnisk tilhørighet.

		M ₃ stage		Descriptive criteria
		Cr	Crypt	Radioluscent area visible within alveolar bone.
		Ci	Cusp tip initiation	One or more separate cusp tip(s) visible within crypt.
		Cco	Cusp coalescence	Two or more cusp tips coalesced.
		Coc	Crown outline	Crown outline, including marginal ridges. Enamel and dentine but less intense radio-opacity than full T thickness.
		C $\frac{1}{2}$	Crown one half	Thicker enamel of the crown occlusal surface radio-opaque with some dentine visible. Flat inferior dentine border.
		C $\frac{3}{4}$	Crown three quarters	Full thickness occlusal enamel with considerable aproximal dentine at the contact points. Curved inferior border.
		Cc	Crown complete	Aproximal enamel complete to neck of tooth. Roof of pulp chamber visible.
		Ri	Root initial	Some root visible aproximally, but less than half crown height.
		Rcl	Cleft	Beginning of root furcation visible as a dot or line.
		R $\frac{1}{4}$	Root one quarter	Clear semilunar furcation visible. If taurodont, aproximal root length about half of crown height.
		R $\frac{1}{2}$	Root one half	Root bifurcation more extensive. Aproximal root length equal to crown height. Distal root canal walls diverge with sharp edges.
		R $\frac{3}{4}$	Root three quarters	Root length considerably more than crown height and root canal walls diverge.
		Rc	Root complete	Walls of the distal root canal are parallel and full length with rounded/blunt edges.
		A $\frac{1}{2}$	Apex half closed	Apex of distal root partially open. Periodontal ligament slightly wider at distal apex.
		Ac	Apex closed	Distal apex appears closed, with uniform periodontal ligament width.

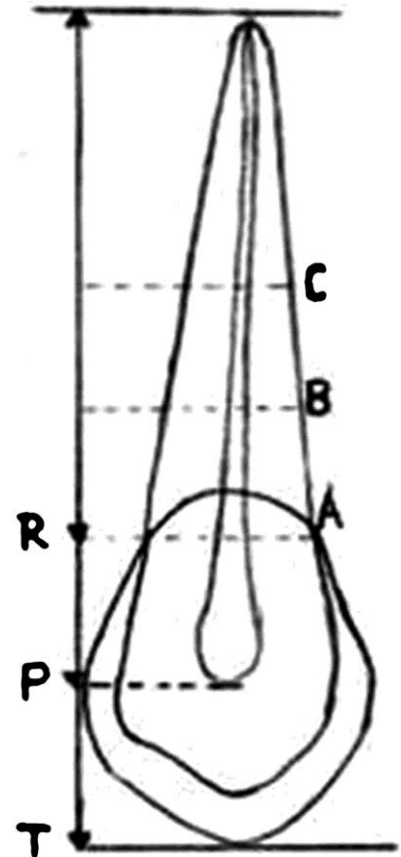
Figur 1: Stadier i utvikling av underkjevens 3.molar, jfr. Liversidge.

Dersom røttene på 3.molar er ferdig utviklet og apex er lukket, eventuelt dersom det er agenesi av samtlige 3.molarer, tas det et supplerende røntgenbilde av fortennene med Eggens røntgenholder for å kunne vurdere alder etter **Kvaals** metode¹², som måler størrelsen på pulpa i forhold til resten av tannen for å indikere alder. Dette fordi det over tid påleires sekundærdentin inn mot pulpa, og slik vil pulpas størrelse minke etter hvert som individet øker i alder. Ideelt sett tar man mål fra seks tenner (1, 2 og 5 fra overkjeven, 2, 3 og 4 fra underkjeven) fra hver kjeve og måler følgende ratioer (figur 2):

- Pulpa-/rotlengde(P/R)
- Pulpa-/tannlengde(P/T))
- pulpa/rotbredde på tre ulike steder på tannen.
 - o Ved emalje-cementgrensen (pkt A)
 - o Midt mellom emalje-cementgrensen og apex (pkt C)
 - o Midtpunktet mellom A og C (pkt B)

Deretter finner man middelverdiene av ratioene totalt, for lengdemålene og breddemålene og disse settes inn i en formel for å regne ut alder. Ved aldersvurderingen utført på Odontologisk fakultet er det normalt at det bare brukes en tann til denne utregningen, fortrinnsvis en incisiv i overkjeven.

Figur 2: Målepunkter for vurdering av alder etter Kvaals metode.



Det er gjort lite forskning på måten aldersvurderinger utføres, fokus har for det meste vært på når tenner når ulike utviklingsnivå for å gi indikasjon på alder, samt forskjeller i tannutvikling mellom etniske grupper.

Denne oppgaven tar sikte på å belyse nøyaktigheten av de odontologiske aldersvurderingsmetodene som brukes ved Det odontologiske fakultet i Oslo.

Denne oppgaven er todelt. Hensikten var dels å lage en statistikk over de mindreårige asylsøkerene som ble aldersvurdert ved Det odontologiske fakultet over en 3-måneders periode; mai, juni og august 2010. Resultatene ble så sammenlignet med en lignende statistikk for 2009¹³. Jeg ville også undersøke hvor nøyaktige aldersvurderingsmetodene ved fakultetet er, ved å aldersvurdere mennesker med kjent alder, for så å sammenligne aldersvurderingen med deltakerens reelle alder.

DEL 1: Statistikk over asylsøkere

Materiale og metoder

I mai, juni og august 2010 ble det utført 145 aldersvurderinger av asylsøkere ved Det odontologiske fakultet. Rapportene fra disse vurderingene ble samlet og det ble hentet ut statistikkrelevant informasjon fra disse.

- Hvor kom asylsøkeren fra?
- Var det mann eller kvinne?
- Hvilken alder oppga vedkommende?
- Hvilken alder ble de vurdert til utifra de ulike metodene?
- Hvilken alder ble asylsøkeren endelig vurdert til?

Resultatene fra disse ble så sammenlignet med resultater fra lignende statistikker ført for 2009. Hvilke endringer hadde skjedd mellom de to årene? Var kjønnsfordelingen lik? Og var fordelingen mellom opprinnelsesland lik? Hvor stor andel av asylsøkerne ble vurdert til å være mindreårige ut ifra odontologiske forhold?

Alderen som asylsøkerne oppga i år og måneder ble omregnet til alder med en desimal. Det ble beregnet en differanse mellom alderen søkeren oppga og alderen som ble beregnet utifra de ulike metodene. Dette ble registrert sammen med differansen mellom tannlegens endelig vurderte alder og alderen beregnet ut fra de ulike metodene.

I aldersvurderingene i UDI-prosjektet blir pasientene vurdert til ca. 16, 17, 18 eller 19 dersom visdomstennene ikke er ferdig utviklet. Hvis visdomstennene har avsluttet rotutviklingen, settes alderen til ca. 20, 25 eller 30 (basert på Kvaals metode og vurdering etter skjønn). I konklusjonen i rapporten som leveres til UDI gis det en uttalelse om den oppgitte alderen kan utelukkes, ikke utelukkes og i hvilken grad den er sannsynlig (liten grad/stor grad). Av den grunn er det ingen i utvalget som registreres til å være 21, 22, 23, 24 osv. Det blir også notert en vurdering av om individet kan være over eller under 16 år eller 18 år, og hvor sannsynlig det i såfall er.

Resultater av statistikkundersøkelsen

145 Individer ble undersøkt ved Det odontologiske fakultet mai, juni og august 2010. Dette var et langt færre antall enn tilfellet var for samme periode i 2009, da hele 481 ble undersøkt¹³.

Fordeling mellom nasjonaliteter 2010

Majoriteten av de som ble undersøkt sommeren 2010 var innvandret fra Afghanistan. Dette samsvarer med tall fra 2009¹³, selv om prosentandelen afghanere nesten var halvert fra det foregående året, da den var på hele 88,1 % ¹³ (tabell 1).

		Nasjonalitet			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Afghanistan	74	51.0	51.0	51.0
	Somalia	20	13.8	13.8	64.8
	Eritrea	18	12.4	12.4	77.2
	Etiopia	7	4.8	4.8	82.1
	Russland	3	2.1	2.1	84.1
	Moldovia	1	.7	.7	84.8
	Zimbabwe	2	1.4	1.4	86.2
	Gambia	1	.7	.7	86.9
	Tunisia	1	.7	.7	87.6
	Algerie	2	1.4	1.4	89.0
	Sri Lanka	2	1.4	1.4	90.3
	Guinea	1	.7	.7	91.0
	Irak	2	1.4	1.4	92.4
	Palestina	1	.7	.7	93.1
	Pakistan	1	.7	.7	93.8
	Liberia	1	.7	.7	94.5
	Kina	3	2.1	2.1	96.6
	Yemen	2	1.4	1.4	97.9
	Niger	1	.7	.7	98.6
	Sudan	1	.7	.7	99.3
	Kamerun	1	.7	.7	100.0
	Total	145	100.0	100.0	

Tabell 1: Nasjonaliteter representert av de som ble undersøkt i forbindelse med UDI-vurdering sommeren 2010.

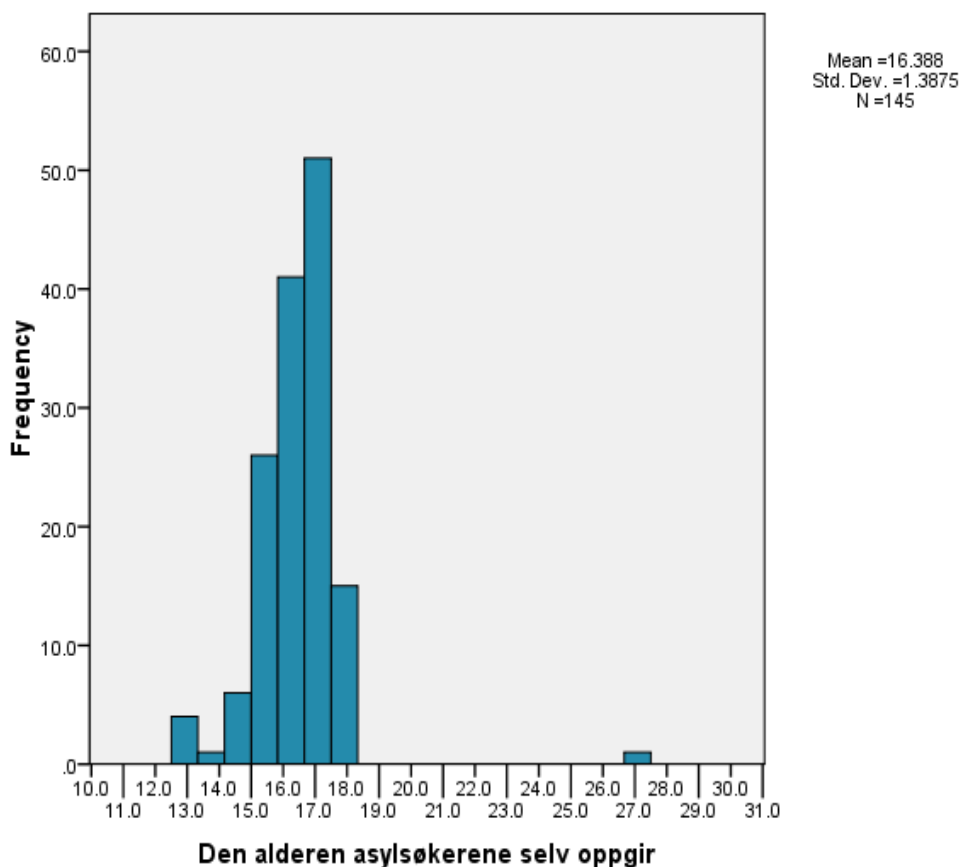
Til sammenligning fra 2009, kom individene fra et likt antall land, men ikke fra de samme landene. Det var tydeligst økning av somaliske og eritreiske individer.

Tabell 2: Kjønnfordeling av vurderte individer

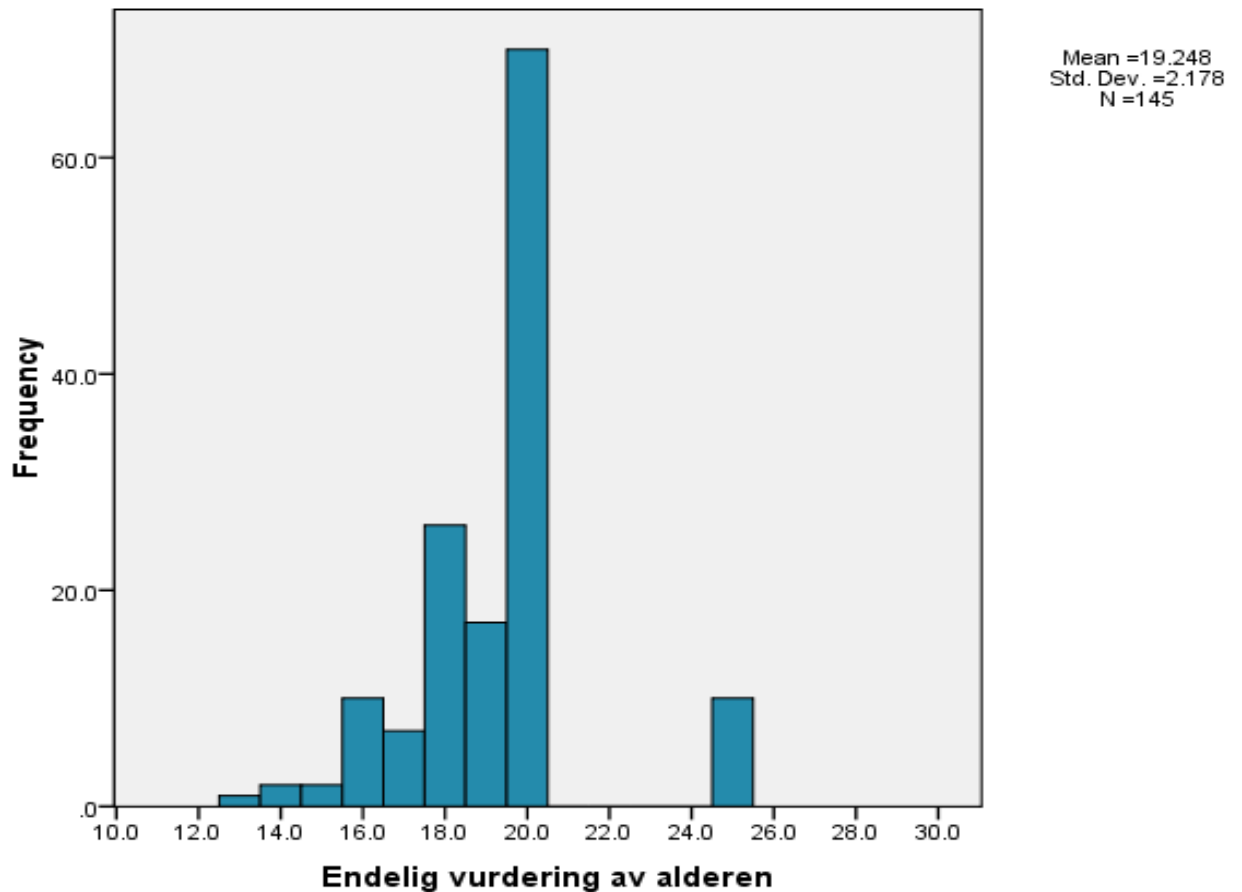
		Kvinne el. mann			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	kvinne	29	20.0	20.0	20.0
	mann	116	80.0	80.0	100.0
	Total	145	100.0	100.0	

I 2009 var det nesten utelukkende menn som ble undersøkt ved fakultetet for verifisering av alder. Bare 7 kvinner ble vurdert¹³, som tabell 2 viser, ble det i 2010 undersøkt 29 kvinner for aldersvurdering.

Det fremkommer av figur 3 at de fleste av asylsøkerne i 2010 sa at de hadde en alder mellom 15 og 18 år, med et gjennomsnitt på 16,4 år som oppgitt alder.



Figur 3: Det individene selv oppga som sin alder



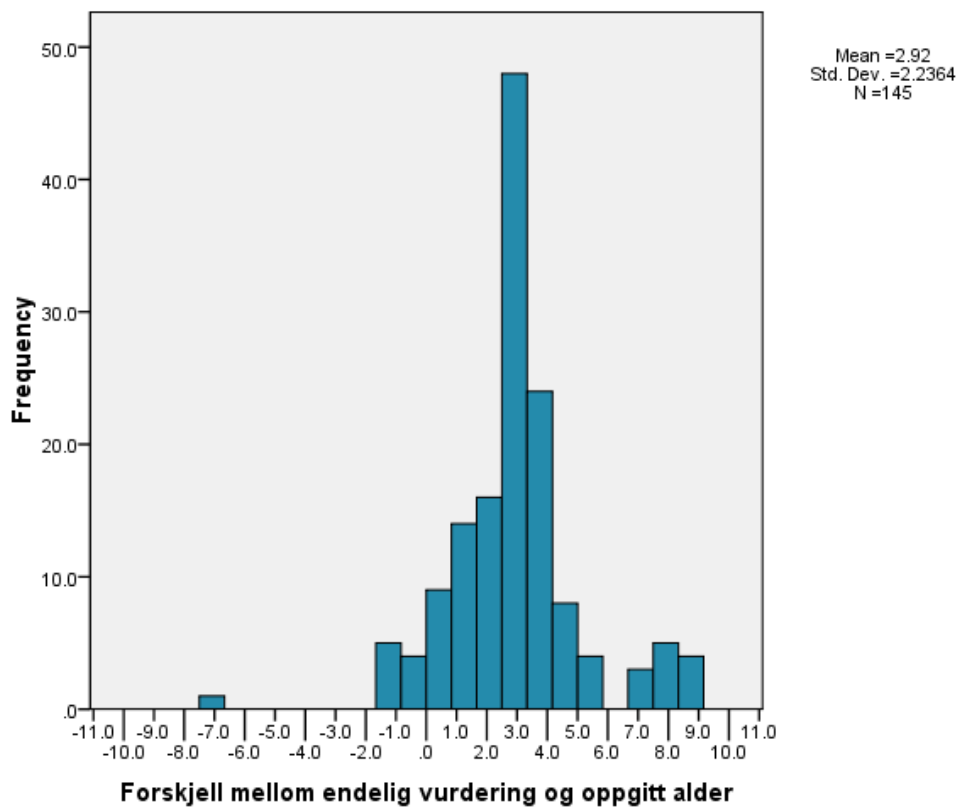
Figur 4: Det endelige resultatet av aldersvurderingen.

Et absolutt flertall av de undersøkte ble vurdert til å være ca 20 år (figur 4). Dette stemmer godt overens med observasjonene som ble gjort av Zerajic og Buestad sommeren 2009¹³.

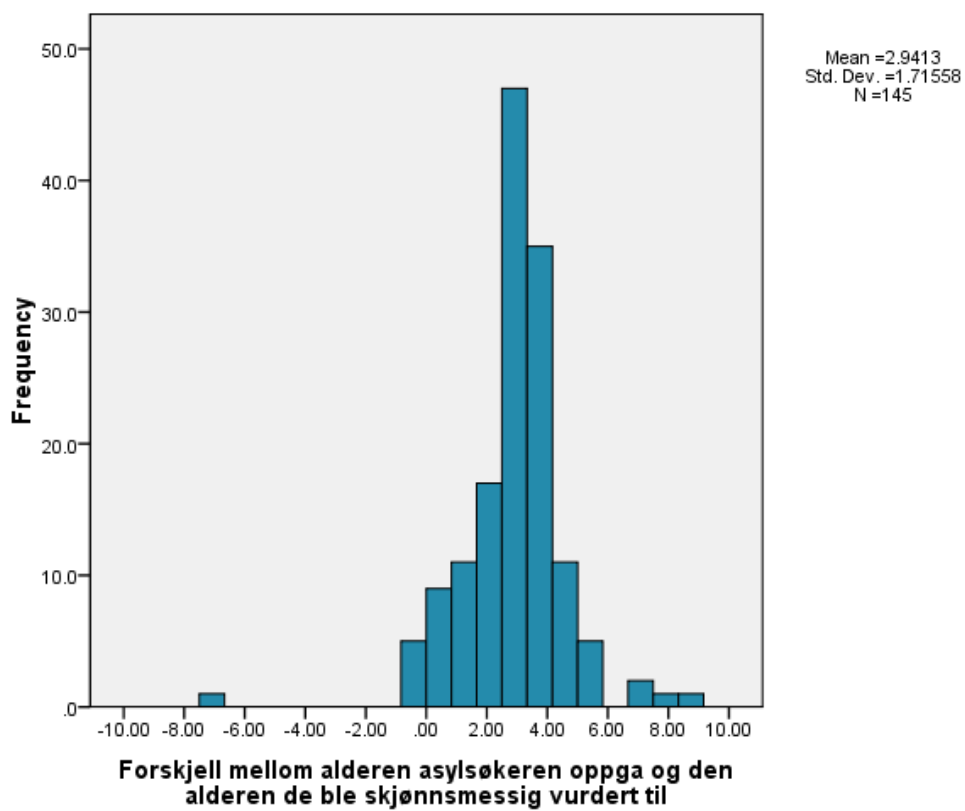
Gjennomsnittlig ble individene i 2010 vurdert til å være 2,9 år eldre enn de oppga (figur 5). I undersøkelsen fra 2009 ble individene vurdert til å være 3,3 år eldre enn de selv oppga ved undersøkelsestidspunktet.¹³

Også ut fra tannlegenes subjektive vurdering, ble individene vurdert til å være eldre enn de selv oppga (figur 6). I gjennomsnitt ble individene også her vurdert til å være 2,9 år eldre enn de selv sa. I 2009 var også gjennomsnittstallene for disse to utregningene identiske.

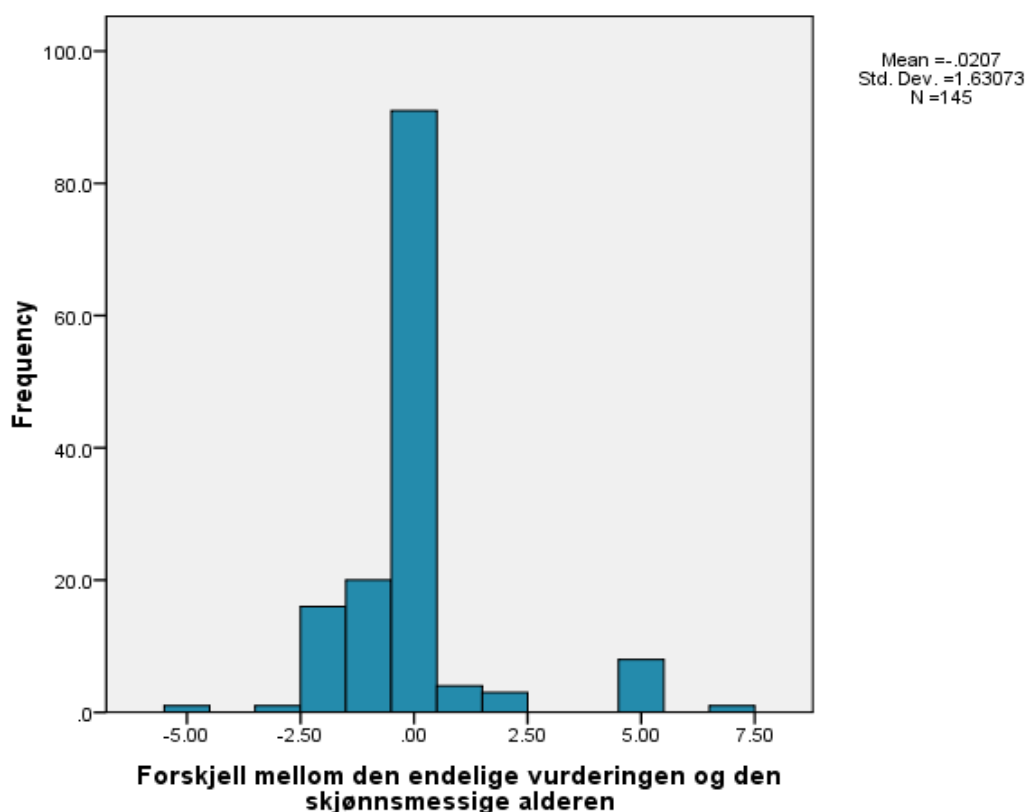
Resultatene fra aldersvurderingen og den skjønsmessig vurderte alderen så ut til å være sammenfallende i de fleste tilfeller, med en gjennomsnittlig differanse på -0,2 (figur 7).



Figur 5: Forskjell mellom den alderen individet oppga og alderen de ble endelig vurdert til å ha.



Figur 6: Forskjell mellom alderen vurdert etter skjønn og alderen individet selv oppga.

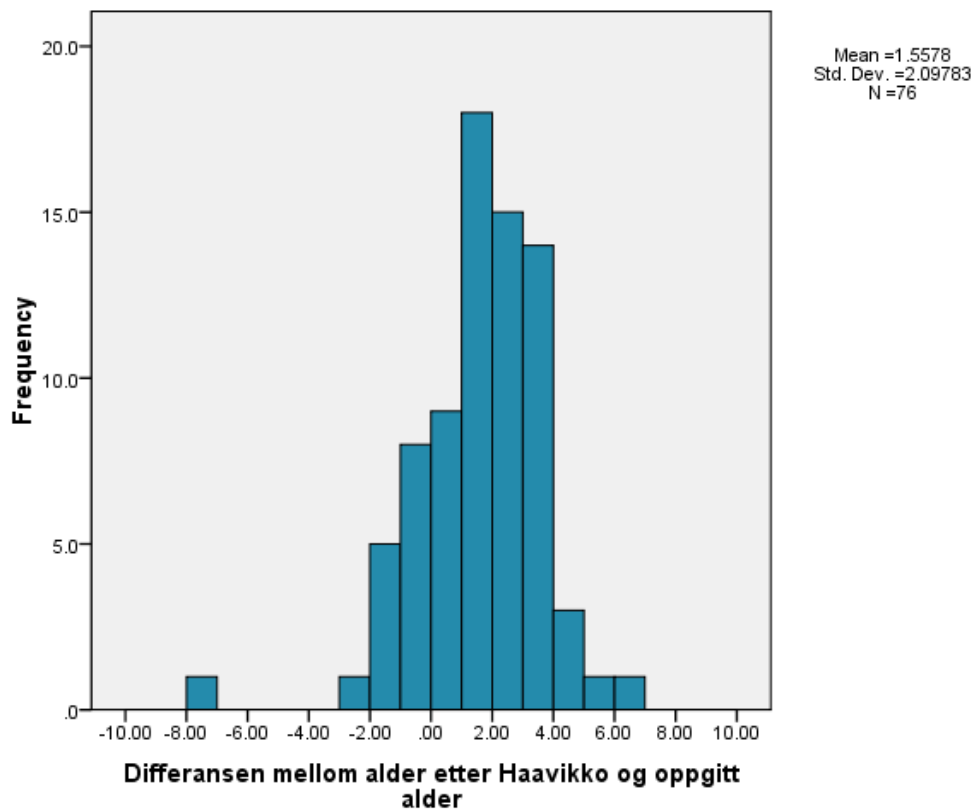


Figur 7: Forskjell mellom den den endelige alderen og den alderen individet ble vurdert til etter skjønn

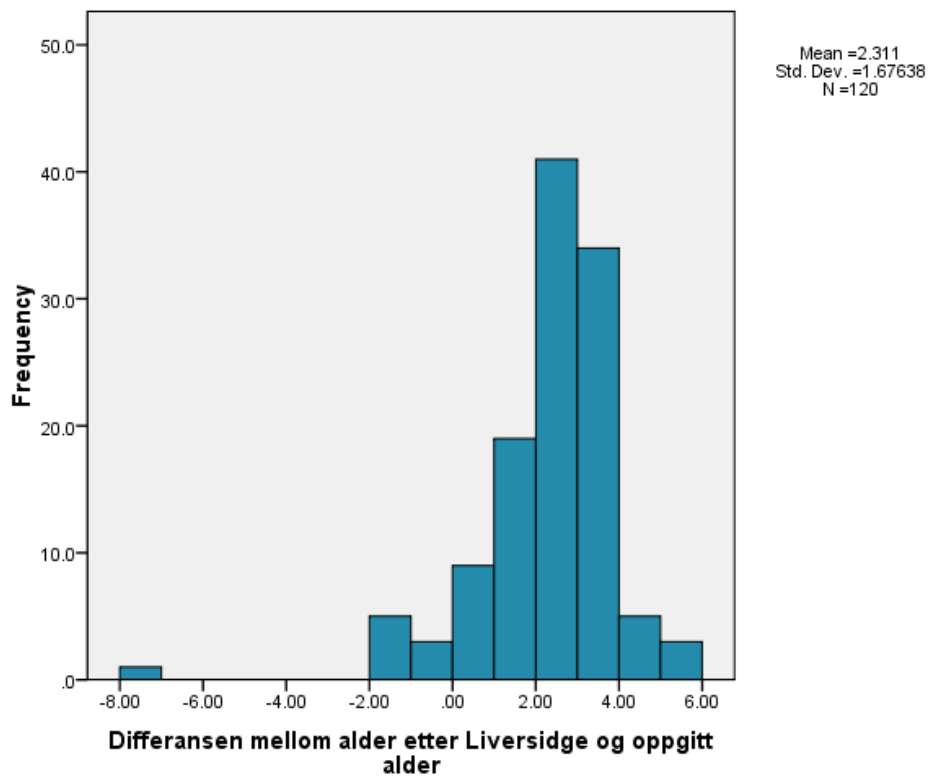
De ulike aldersvurderingsmetodene med utgangspunkt i røntgenbilder avviker ulikt fra den alderen undersøkelsesindividene oppgir. Etter Haavikko, ble individet vurdert til i snitt å være 1,6 år eldre enn oppgitt alder (figur 8). Etter Liversidges og Kullmans metode var tallene henholdsvis 2,3 år eldre (figur 9) og 2,3 år (figur 10). Gjennomsnittlig ga Kvaals metode individene en alder 10,5 år høyere enn de selv oppga (figur 11). Kvaals metode viser også den største spredningen av forskjeller, varierende fra 4 år yngre til 24 år eldre enn individet selv påsto å være. Det store flertallet ble vurdert til å være mellom 6 og 14 år eldre enn selv oppgitt.

Differansene mellom den endelig vurderte alderen og alderen de ulike metodene kom fram til er derimot ikke så påfallende. Gjennomsnittlig ble individene endelig vurdert til å være 0,3 år eldre enn etter Haavikkos metode og 0,7 år eldre enn ved det Liversidges og Kullmans metoder viste. I forhold til Kvaal ble individene i snitt vurdert til å være 6,7 år yngre enn den røntgenologiske beregningen tilsa (figurer 12- 15).

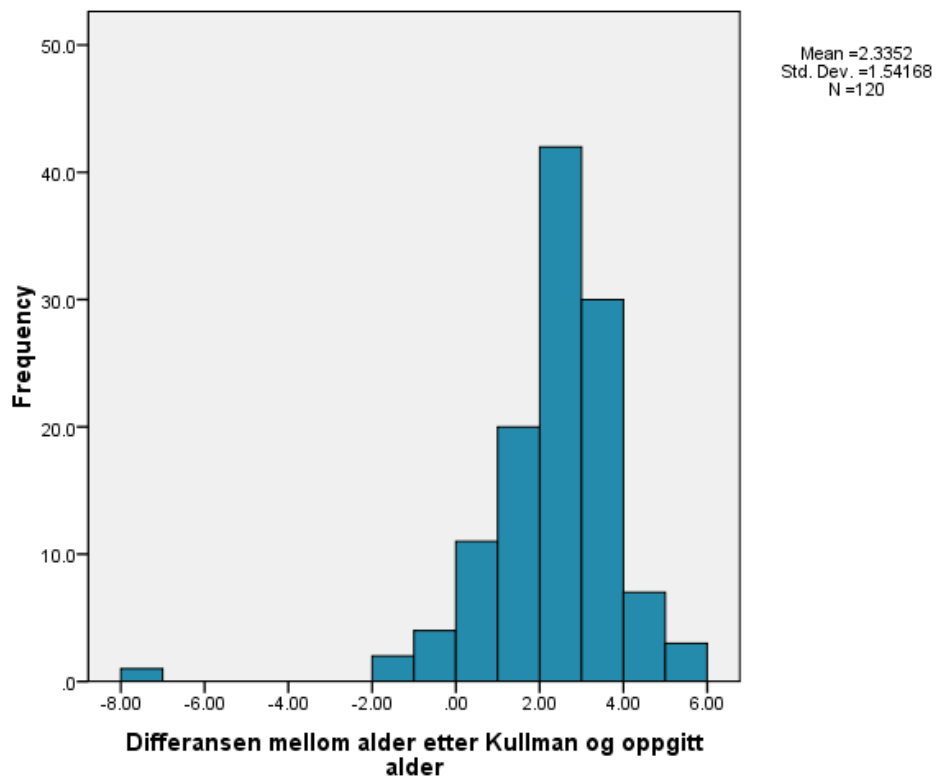
Når man sammenligner med differansen mellom den endelig vurderte alder og alder vurdert etter skjønn, så ser man at den skjønnsmessige vurderingen i stor grad influerer det endelige resultatet av vurderingen.



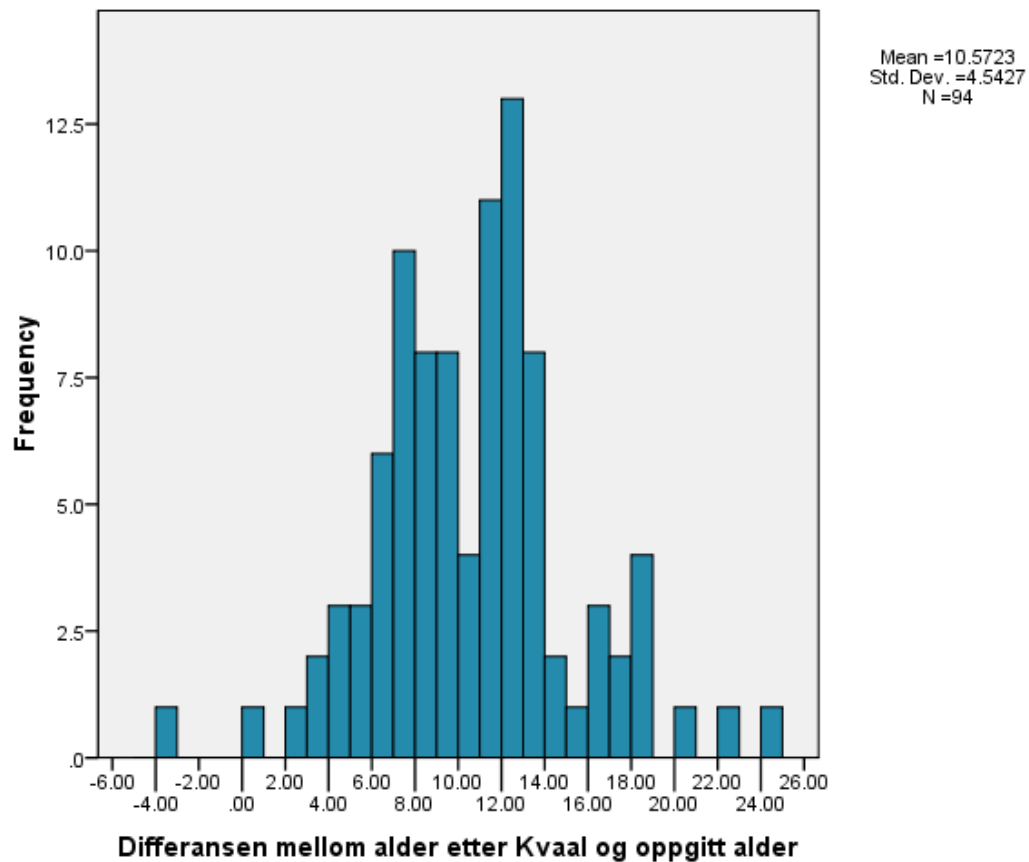
Figur 8: Differansen mellom alder beregnet etter Haavikko og alderen individet oppga.



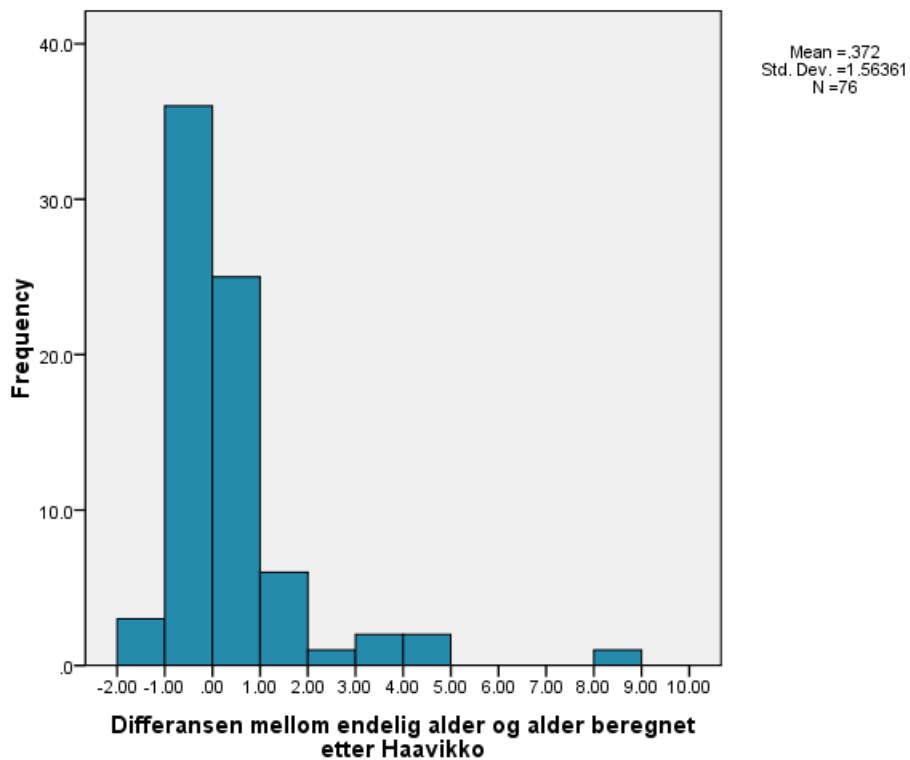
Figur 9: Differansen mellom alder beregnet etter Liversidge og alderen individet oppga.



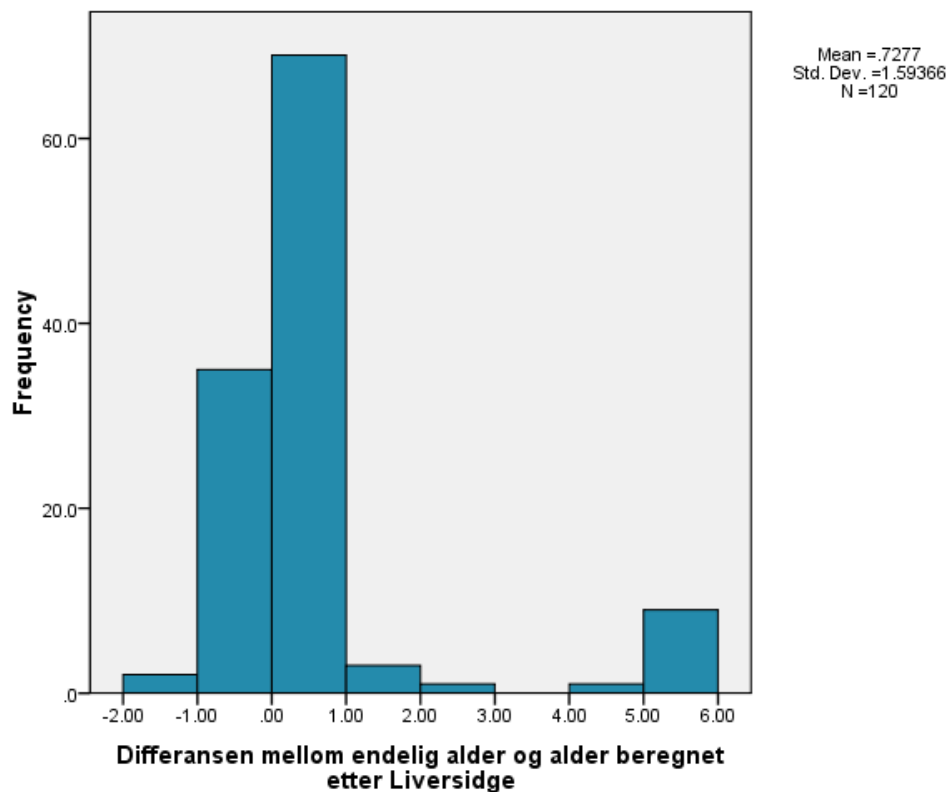
Figur 10: Differansen mellom alder beregnet etter Kullman og alderen individet oppga.



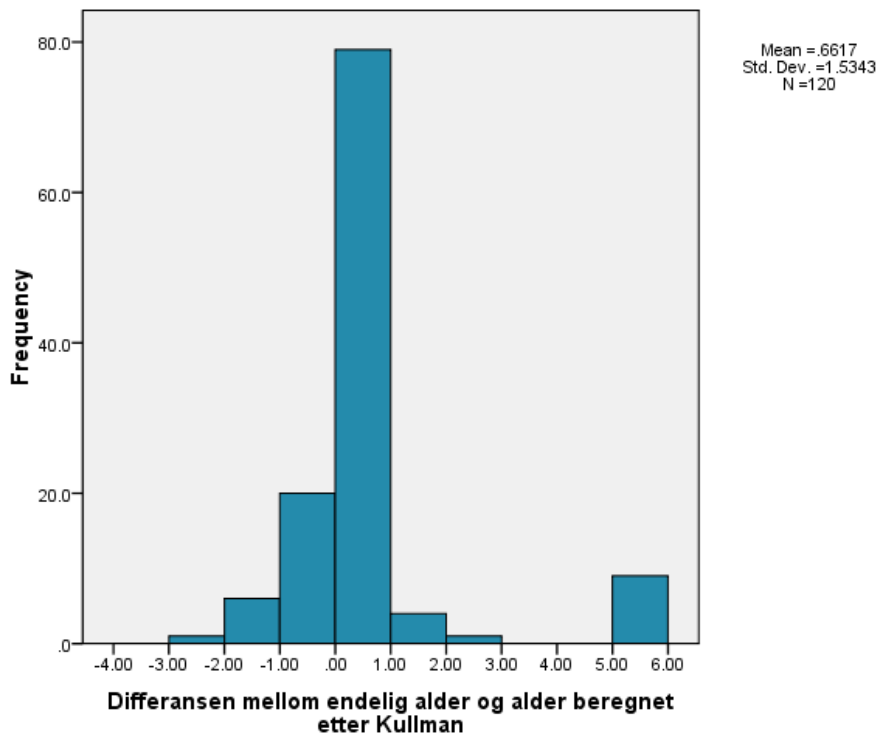
Figur 11: Differanse mellom alder beregnet etter Kvaal og alderen individet oppga.



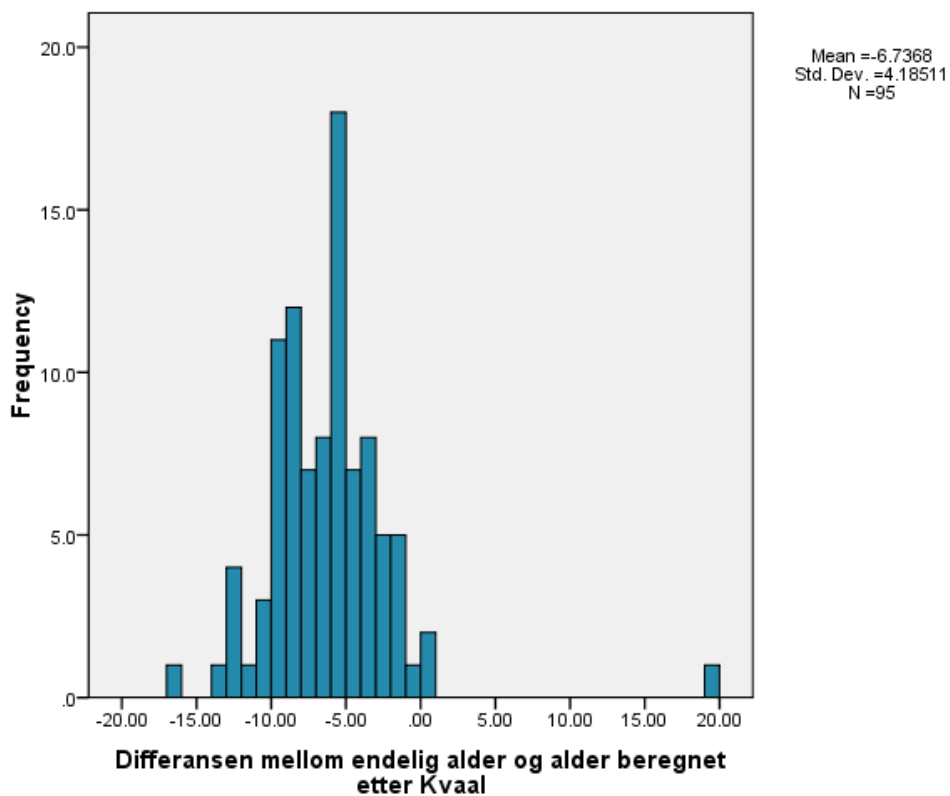
Figur 12: Differanse mellom endelig vurdert alder og alder beregnet etter Haavikko.
Negative fortegn tilsier at individet ble endelig vurdert til å være yngre enn ved Haavikkos metode.



Figur 13: Differansen mellom endelig alder og alder beregnet etter Liversidge.
Negativt fortegn tilsier at individet ble endelig vurdert til å være yngre enn ved Liversidges metode.



Figur 14: Differansen mellom endelig alder og alder vurdert etter Kullman.
Negativt fortegn tilsier at individet ble endelig vurdert til å være yngre enn ved Kullmans metode.



Figur 15: Differanse mellom endelig vurdert alder og alder vurdert etter Kvaal. *Negativt fortegn tilsier at individet ble endelig vurdert til å være yngre enn ved Kvaals metode.*

Diskusjon av resultatene til statistikkundersøkelsen

Statistikkene utført for asylsøkerne fra 2010 viser i stor grad likhet med det arbeidet som ble utført i 2009.

Det ble undersøkt hele 481 individer i 2009¹³, mot 2010s 145 individer.

Det mest påfallende av forskjeller er den økte andelen kvinner som ble undersøkt i 2010 i forhold til i 2009, da bare 7 kvinner ble undersøkt. Dette utgjorde da en andel på 1,5 %. Siden det ble utført langt færre undersøkelser i 2010, vil andelen kvinner naturlig nok bli meget høy, selv om den tallmessige økningen bare er 22 individer. Dersom man går inn på enkeltindividentene, ser man at noen av de største avvikene mellom oppgitt alder og endelig vurdert alder hørte til kvinner. Dette var dog *enkeltindivider*, og kan ikke gi grunnlag for en generell slutning om at kvinner oppgir gjennomgående meget høy eller meget lav alder.

Også for 2010s tall ser man at de fleste individene oppga å være under 18 år, noe som er naturlig siden dette er en alder som kan ha betydning for den videre behandlingen av det aktuelle individets asylsøknad. I statistikken kan man hente ut enkeltindivider som påstår de er langt eldre enn 18 år også. Disse har trolig blitt sendt til fakultetet for aldersvurdering med utgangspunkt i at UDI anser deres oppgitte alder som for høy i forhold til parametre de vurderer asylsøkerne etter.

Gjennomsnittlig blir individene endelig vurdert til å være nesten 3 år eldre enn de selv påstår at de er. Noen blir vurdert til å være opp mot 9 år eldre enn de selv oppgir, mens andre vurderes ned mot 7 år yngre. Man ser at tallene spriker i begge retninger, men tendensen er klar; individene vurderes til å ha høyere alder enn de selv oppgir. Gjennomsnittstallene er også meget samsvarende med tallene for 2009, da de ble gjennomsnittlig vurdert til å ha en endelig alder 3,3 år høyere enn det de selv oppga.

Også i 2010 ble de aller fleste blir vurdert til å være rundt 20 år, altså utenfor den alderen som gir spesielle hensyn i saksbehandlingsgangen. Den endelige vurderingen skal være en helhetlig vurdering, og ikke en matematisk summasjon av resultatene fra de ulike metodene, og dette kan forklare hvorfor den skjønnsmessige vurderingen og den endelige vurderingen er så sammenfallende som de er. Det at metoden for beregning av endelig alder *ikke* er matematisk, vises også igjen på den høye differansen mellom endelig vurdert alder og alder vurdert etter Kvaal metode (figur 15).

I sammenligning med tallene fra 2009, kan man se mange likheter;

- Den skjønnsmessige vurderingen og den endelige vurderingen er nesten identisk
- Gjennomsnittsdifferansene mellom den endelig vurderte alderen og de ulike metodene samsvarer i meget stor grad:
 - ➔ Gjennomsnittsdifferansen mellom Kvaals metode for 2009 og 2010 stemmer godt overens, med en differanse på hhv 6, 13 og 6,7 år (fortegn utelatt)¹³. At

Kvaals metode gir gjennomgående høyere aldersverdier enn de andre metodene kan komme av flere grunner. For det første anvendes Kvaals metode på de individene der man ser at apex på 3.molar er ferdig lukket, eller på individer der 3.molar mangler og 2.molar har avsluttet sin rotutvikling. De andre røntgenologiske vurderingsmetodene har ingen mulighet for å anslå alder utover det som er normalen innenfor tannutvikling. For de fleste av de andre metodene gir dette maksimale verdier på rundt 20 år. Når Kvaals metode da anvendes, vil det være naturlig at resultatet blir en alder høyere enn det de andre metodene tilsier. Samtidig kan metoden gi altfor høy alder, fordi den baserer seg på blant annet sekundærdentindannelse. Mengden sekundærdentin som legges ned kan påvirkes blant annet av bittforhold og parafunksjoner som bruxisme, samt eventuelle traumer mot fortenner. Vanligvis selekteres tydelig oblittererte tenner bort fra denne metoden, men dersom begge fortenner har blitt utsatt for like stimuli, vil det kunne påvirke resultatet av metoden. Det presiseres i rapporten til UDI at denne metoden kan gi noe høyere alder enn det som er reelt tilfelle.

- ➔ Snittdifferansen mellom Haavikkos metode og den endelige alderen var i 2009 -1,03 år, altså at individene ble vurdert til å være i gjennomsnitt 1,03 år eldre enn det Haavikkos metode tilsa. Tallene for 2010 ga en gjennomsnittsdifferanse på 0,3 år i samme retning. Dette er det største avviket fra statistikken året før. Om det kommer av at de undersøkende tannlegene har enda mer erfaring å vise til i forhold til vurdering av utviklingsstadium, eller om individene har hatt flere «foryngende» faktorer ved seg, vites ikke. Det kan spekuleres i at den endrede fordelingen mellom ulike nasjonaliteter og den jevnere kjønnsbalansen har innvirkning på dette resultatet. I tillegg kan Haavikkos metode anvendes på alle tenner i tannsettet, og i situasjoner der det mangler visdomstenner, vil graden av rotutvikling på 2.molar gi et referansepunkt i forhold til den alderen individet *minst* må ha. Det er da denne alderen som noteres i rapporten, og også denne alderen som havner innenfor statistikkberegningene. Derfor vil Haavikkos tall i noen situasjoner være langt lavere enn den alderen individet blir endelig vurdert til, noe som trekker ned gjennomsnittstallet.
- ➔ Gjennomsnittsdifferansen for Liversidge og Kullman var nært samsvarende i 2009¹³, og også i 2010. I 2009 ble individene vurdert til å være hhv 1,2 og 1,3 år eldre enn hva Liversidges og Kullmans metode tilsa. Resultatet for 2010 ga gjennomsnittstall på hhv 0,72 og 0,66 år eldre enn etter de to røntgenologiske vurderingene, altså $\approx 0,7$ års differanse. Denne likheten i resultater kan skyldes at begge metoder tar for seg utelukkende 3.molar i underkjeven, mens Haavikkos metode kan anvendes på alle tenner i tannsettet.

DEL 2:Nøyaktighet av aldersvurderinger

Materiale og metode

Pasientene som ble brukt i prosjektet ble valgt ut fra pasientarkivet ved Det odontologiske fakultet i Oslo. Det ble bare valgt pasienter der det forelå OPG-røntgenbilde og i aldersgruppen 14-21 år. For å forhindre sprikende resultater på grunn av etnisitet, ble bare pasienter med skandinaviske navn valgt ut. Det ble sendt søknad til Regional etisk komité (REK) for godkjenning av prosjektet og materialutvalget, og denne ble godkjent.

Det er ikke rutine at det tas OPG-røntgen av alle unge pasienter ved Det odontologiske fakultet. Det er derfor grunn til å tro at utvalgsgruppen kan ha avvik i tannutvikling, tannstilling eller lignende. For å unngå at resultater ble forstyrret av dette ble pasienter med tydelige utviklingsforstyrrelser i tannsettet valgt bort. Det var en ganske stor skjevfordeling innad i aldersgruppen deltakerne ble valgt ut fra. Det foreligger svært få 15-årige pasienter med OPG uten at det foreligger alvorlige sykdommer eller store utviklingsforstyrrelser. De fleste OPG-ene var fra pasienter i alder 17-21 år. De deltakerne som kvalifiserte til studien ble så kontaktet med spørsmål om de kunne delta i studien, ved å bli med på en liknende undersøkelse som asylsøkerne gjennomgår. Her var det et stort overtall av de myndige som ville delta; foreldre var generelt svært skeptiske. Dette gjorde at de pasientene som ble med på undersøkelse for det meste var i alderen 18-21 år (se figur 16). Til tross for at jeg fant OPG-er fra mange mulige forsøkskandidater, var det vanskelig å få disse til å møte. Jeg kontaktet i overkant av 80 personer sommeren 2010, og det var flere av disse som var interesserte i å delta i prosjektet. Likevel var det mange som ikke møtte opp til avtalt undersøkelsestidspunkt, og som heller ikke hadde mulighet til å komme ved en senere anledning.

Deltakerne ble vurdert etter samme kriterier som asylsøkerne; både klinisk og radiologisk. Deretter ble det samlet inn informasjon om kjønn, hvilke resultater de ulike metodene ga og hvilken alder deltakeren virkelig hadde. Dette ble brukt til å undersøke hvor godt den skjønnsmessige vurderingen stemmer overens med den reelle alderen, i hvilken grad de ulike røntgenologiske metodene gir tilnærmet riktig alder og hvilken røntgenologisk metode som ga best og dårligst samsvar, samt i hvilken grad den endelige aldersvurderingen kan gi en riktigere pekepinn på alder.

Deltakerne ble vurdert av tannlegestudent Ragnhild Henriksen. Dette i seg selv kan være en usikkerhetsskilde, da en tannlegestudent er mindre erfaren enn en som har jobbet som tannlege i flere titalls år, slik tilfellet er for de som jobber med aldersvurdering av asylsøkere. Røntgenbildene har derimot også blitt sett på av oppgavens veiledere.

Deltakerens alder ble bestemt ut ifra de tidligere beskrevne metoder. Hos deltakerne med ferdig utviklete visdomstenner skulle det bli tatt et supplerende intraoralt bilde for å kunne regne seg frem til alder ved hjelp av Kvaals metode. Det ble valgt ut en visdomstann i underkjeven for beregning etter Kullman og Liversidge. I tilfeller der det forelå andre tenner uten ferdig rotdannelse, eller man kunne tydelig se røttene på visdomstennene i overkjeven ble også Haavikkos metode benyttet. I de tilfellene ble det beregnet en gjennomsnittsverdi av resultatene

Haavikko ga for de ulike tennene. Noen av røntgenbildene var tatt flere måneder før undersøkelsene tok sted. I de tilfellene ble pasientens alder nedjustert til bildedatoen. Det antas at de kliniske forskjellene som utvikles over noen måneder ikke er utslagsgivende for den alderen pasienten vurderes til klinisk, siden individenes skjønnsmessige alder vurderes som hele år.

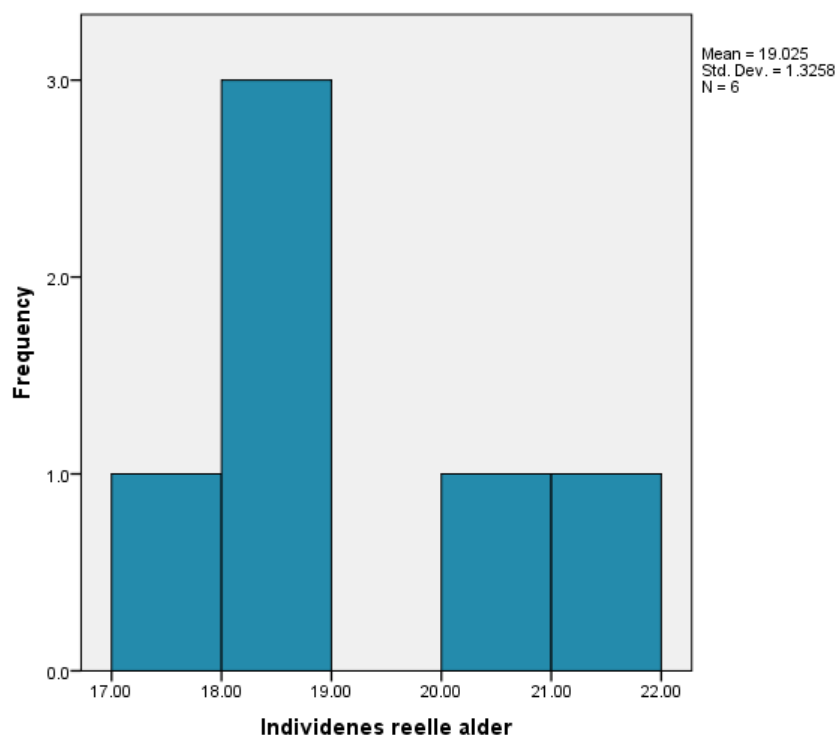
Undersøkelsene ble utført blindt. Deltakerne ble aidentifisert til et nummer som fulgte dem gjennom studien. Jenter ble tildelt partall, og gutter oddetall.

Statistikkprogrammet SPSS ble benyttet til utregning av statistikker, og i programmet ble følgende variabler registrert:

- Kjønn
- Reell alder
- Skjønnsmessig alder
- Alder vurdert etter Haavikkos tabeller
- Alder vurdert etter Liversidges tabeller
- Alder vurdert etter Kullmans tabeller
- Alder vurdert etter Kvaals metode
- Endelig vurdering av alder (helhetsvurdering)
- Differanse mellom de ulike metodene og reell alder, mellom skjønn og reell alder og mellom den endelige vurderingen og reell alder.

Resultater av aldersvurderingsprosjektet

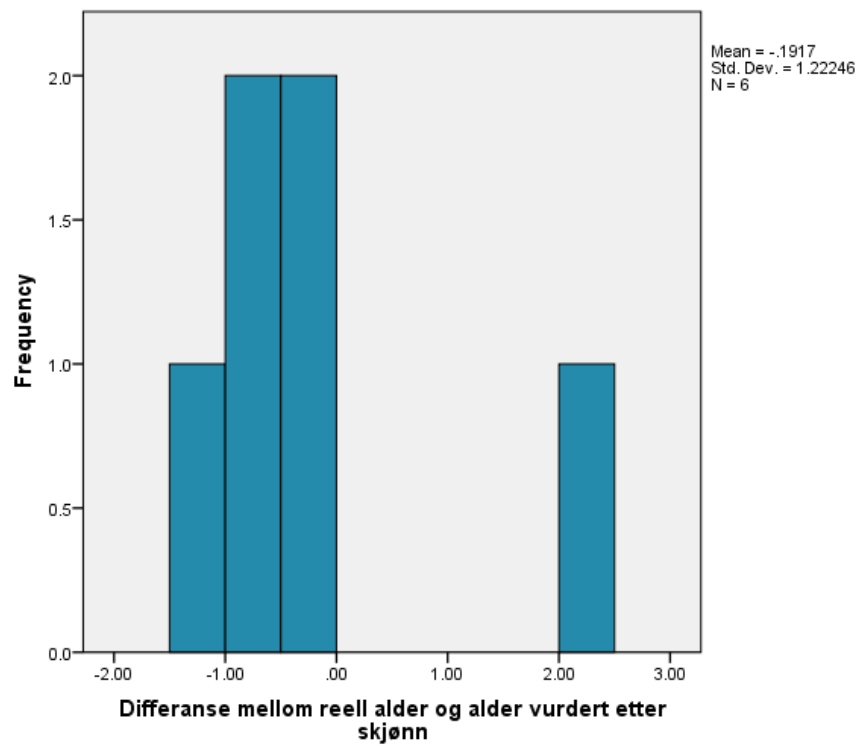
Det var seks individer som deltok i studien; 4 jenter og 2 gutter. Gjennomsnittsalderen til deltakerne var 19 år (figur 16).



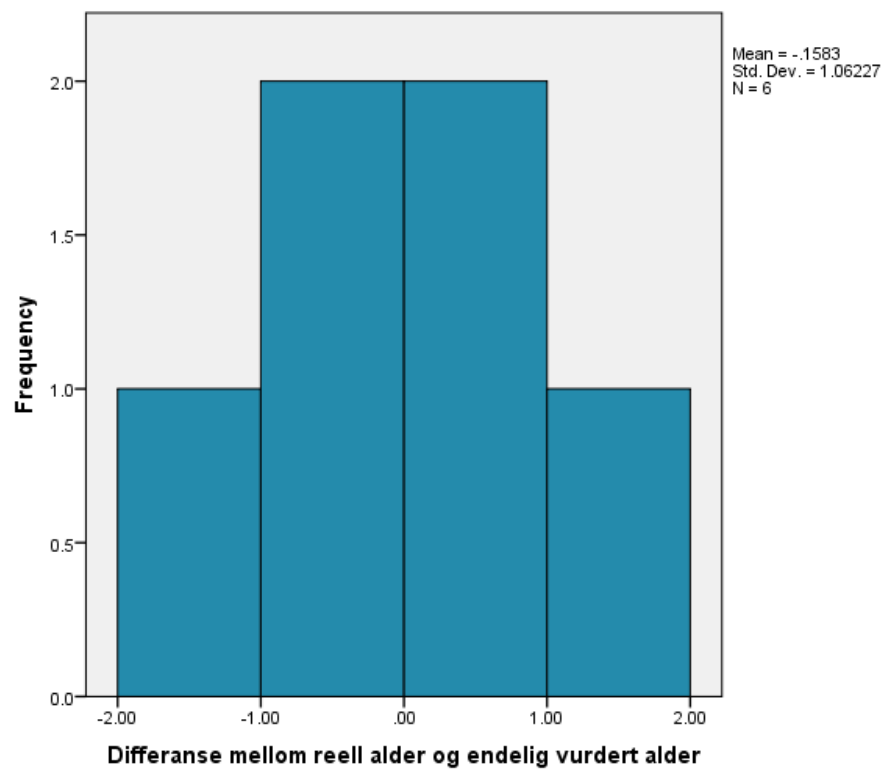
Figur 16: Alderfordeling blant deltakerne.

Som forventet var deltakernes reelle alder mellom 17 og 21, da det i utgangspunktet var mennesker i denne aldersgruppen som ble kontaktet for å bli med i studien.

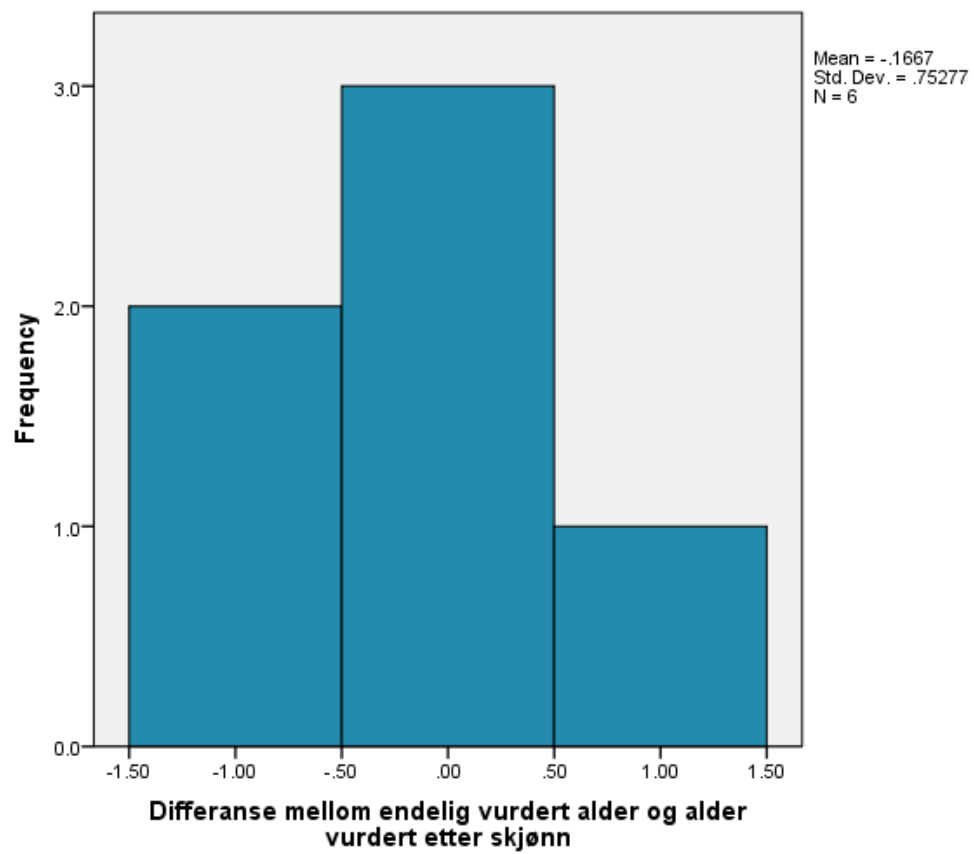
Deltakernes ble undersøkt etter samme mønster som asylsøkere blir etter oppdrag fra UDI, og etter alle undersøkelser og røntgebetrakninger ble de vurdert til en sluttalder. Denne alderen lå i de fleste av tilfellene innenfor ett år over eller ett år under reell alder. I snitt ble individene vurdert til å ha en sluttalder med et avvik på -0,16 fra den reelle alderen (figur 18). De ble altså vurdert til å være bare noen måneder yngre enn det de egentlig var. I forhold til gjennomsnittsforskjellen mellom den reelle alderen og alderen vurdert utifra skjønn, stemmer dette også meget godt overens. Individene ble etter skjønn vurdert til en alder som avvek -0,19 år fra den reelle alderen (figur 17), altså at de også her ble vurdert til å være noen få måneder yngre enn det de egentlig var. Snittdifferansen mellom den endelige vurderingen og den skjønnsmessige vurderingen var -0,17 (figur 19). De ble altså vurder til å være nesten like gamle som den alderen man antok etter skjønn. Siden individene bare blir vurder til å ha alder i hele år, viser figur 19 at de fleste av individene ble vurder til å ha en endelig alder tilsvarende den skjønnsmessige alderen.



Figur 17: Differanse mellom reell alder og alder vurdert utifra skjønn



Figur 18: Differanse mellom reell alder og endelig vurdert alder



Figur 19: Differanse mellom endelig vurdert alder og alder etter skjønn

Diskusjon

Kun 6 personer ble med i studien. Dette er et ganske lite utvalg, og prosjektet mest er som et pilotprosjekt å regne. Det blir vanskeligere å generalisere og se tendenser med små utvalg. I tillegg kan individers avvik få stor betydning for resultatene. Det lille utvalget gjør at forsøket får ganske lav relevans.

I de fleste tilfeller ble individet antatt til å være yngre enn den alderen de selv oppga. Dette kan ha sammenheng med at de faktorene som vurderes i den kliniske undersøkelsen går på kariesforekomst, fyllinger, slitasje og tannfarge. Norsk ungdom har for det meste meget god tannhelse, og individene som deltok i forsøket var intet unntak. Det kan da forklares hvorfor de vurderes som «yngre» ved den kliniske undersøkelsen enn det som er reelt. Den som undersøkte forsøksdeltakerene var også mindre erfaren enn de som bidrar i UDI-prosjektet til vanlig. Dette vil også påvirke den skjønnsmessige vurderingen, siden undersøkeren har et annet grunnlag for sitt kliniske skjønn.

I tillegg var et av kriteriene for individene som ble valgt ut at de var innenfor en viss aldersgruppe. Dette kan ha påvirket den som undersøkte individene når vedkommende skulle anslå en skjønnsmessig alder.

Det var et overtall av jenter som deltok i undersøkelsen. Dette kan ha flere ulike forklaringer. Blant annet kan det være at jenter har større interesse for forskning, eller at de har mer fritid iløpet av sommerferien. Overvekten av jenter kan påvirke resultatene, men alle tabellene man benytter seg av i aldersvurderingen tar hensyn til individets kjønn, så det bør ikke spille inn i den sammenhengen. Siden kjønnsbalansen i forhold til statistikkene fra asylsøkerundersøkelsene i denne sammenhengen er snudd om, blir det vanskelig å kunne gjøre direkte sammenligninger.

Det at utvalget bare består av skandinaver, gjør at dette prosjektet ikke kan overføres direkte til asylsøkerne. De kommer fra mange ulike land, og man vet at det er etniske forskjeller både i tannutvikling, men også i de vaner og det miljø tennene og munnen utsettes for i de første leveårene. Dette kan som tidligere nevnt påvirke det kliniske bildet, og slik både den skjønnsmessige vurderingen og den endelige vurdering av individets alder. Siden bare skandinaver ble valgt ut til studien, kan det påvirke resultatene da de tabellene man bruker ved røntgenanalyser ved Det odontologiske fakultet for det meste er basert på nord-europeere/skandinaver^{6, 7}. Når asylsøkere fra for eksempel Afrika og Asia måles opp mot disse tabellene kan det påvirke resultatet. Normalt ser man at afrikanere utvikler 3.molar tidligere enn nord-europeere¹⁰, noe som kan gjøre at de blir vurdert til eldre enn de egentlig er dersom man ikke har dette i bakhodet. Det er ingen signifikant forskjell i alder ved ulike stadier i visdomstannsutviklingen mellom asiater og nord-europeere⁶. For å kunne ta hensyn til etniske forskjeller blant asylsøkerne som undersøkes for UDI, har Det odontologiske fakultet derfor tatt i bruk Liversidges tabeller.

Av tallene kan man se at den skjønnsmessige vurderingen og den endelige vurderingen av individets alder var nærmest tilsvarende. Dette bekrefter tendensen man så i asylsøkerstatistikkene om at skjønnnet har mye å si for den endelige vurderingen. Når man også ser at skjønnnet og den reelle alderen i stor grad stemmer overens, er det mulig å trekke slutningen om at en tannleges skjønn kan brukes til å vurdere et individs odontologiske alder. Dersom ikke spesielle forhold har hatt innvirkning på individets tannhelse og -utvikling, vil skjønnnet da også kunne brukes til å si noe om individets alder som helhet.

Konklusjon

Hensikten med oppgaven var som tidligere nevnt å undersøke nøyaktigheten av de anvendte metoder for aldersvurdering ved Det odontologiske fakultet UiO.

Utifra prosjektet der mennesker med kjent alder ble undersøkt, kan man se tendenser til at metoden som innebærer en skjønnsmessig vurdering i mange tilfeller gir en riktig indikasjon på alder. Siden utvalgsstørrelsen i dette prosjektet var meget lav, kan man dog ikke si dette for sikkert. Det bør utføres flere prosjekter med samme formål for å kunne si dette sikkert, med det hadde vært gunstig om de prosjektene fikk et større utvalg til å delta. Det man derimot kan konkludere med, er at i både asylsøkerstatistikkene og aldersvurderingsprosjektet var en stor grad av sammenfall mellom den alderen individer vurderes til etter skjønn, og den alderen de vurderes til til slutt. Når skjønn i stor grad samsvarer med en endelig vurdering, er det ikke til å unngå å tenke at en erfaren tannleges perspektiv kan være like viktig i en slik situasjon, som det en ren radiologisk analyse er.

Når det gjelder måten metodene brukes på i en aldersvurderingssammenheng, er det tydelig at man ikke kan bruke rene statistiske beregninger for beregning av et individs alder. Når noen av metodene gir avvik av store dimensjoner, som for eksempel Kvaals metode, vil det kunne gjøre den endelige aldersvurderingen langt høyere enn den alderen de andre metodene indikerer. Samtidig har man ingen annen metode for beregning av alder med ferdig utviklet 3.molar eller ved mangel den 3.molar og ferdig utviklet 2.molar, så Kvaals metode er i en særstilling i så henseende. Dersom det ble gjort mer forskning med fokus på skjønnsmessige vurderinger, vil kanskje skjønn få en større betydning i aldersvurderinger også på verdensbasis. Da har man enda en parameter man kan måle individer opp mot, som kan anvendes på individer der de mest brukte røntgenologiske metodene kommer til kort og gir resultater man helhetlig sett ikke ser som sannsynlige.

Dersom man i større grad skal kunne si noe om nøyaktigheten av de metodene som brukes for aldersvurderinger ved Det odontologiske fakultet, trengs det et større materiale. Det er ikke til å legge skjul på at en aldersvurdering som har bakgrunn i flere forskningsbaserte metoder vil ha større troverdighet i en juridisk situasjon, slik en asylsøkerprosess faktisk er. Når man ser på hvor mange individer som hvert år kommer til Norge, og da også til andre land, med papirer som tilsier at de er under 18 år bør det være et sterkt fokus på å kunne tilby de som trenger det den hjelpen de behøver. Dette er ressurskrevende, og de få ressursene som finnes i offentlige omsorgsinstitusjoner bør tilfalle de som faktisk har behov for det. Av den grunn er aldersvurderingers nøyaktighet viktig også for å kunne bruke de nødvendige ressurser på de som virkelig er mindreårige.

Etterord

\

Jeg vil også rette en takk til avdeling for kjeve- og ansikstradiologi for tillatelse til å gå gjennom arkivet etter aktuelle pasienter, og klinikksekretærene i 5.etasje som sommeren 2010 bisto til å muliggjøre undersøkelsene.

Tannlegene som bidrar i UDI-prosjektet fortjener også honnør for å ha gitt meg opplæring og veiledning i undersøkelsesmetodikken de benytter seg av på asylsøkerne som går innen for UDI-prosjektet.

Sist vil jeg takke de som faktisk deltok i undersøkelsen

Kildehenvisninger:

1. <http://www.ssb.no/aarbok/tab/tab-094.html>
2. <http://www.udi.no/Oversiktsider/Statistikk-og-analyse/Statistikk-/Asyl/Enslige-mindrearige-asylsokere/Asylsoknader-enslige-mindrearige-asylsokere-2010/>
3. <http://www.udi.no/Nyheter/2012/Utlendingsdirektoratet-avslutter-kontrakter-med-to-asylmottak-i-region-Oslo/>
4. <http://www.udi.no/Oversiktsider/Statistikk-og-analyse/Statistikk-/Asyl/Enslige-mindrearige-asylsokere/Asylsoknader-enslige-mindrearige-asylsokere-i-2010-/>
5. <http://www.udi.no/Oversiktsider/Statistikk-og-analyse/Statistikk-/Asyl/Enslige-mindrearige-asylsokere/Asylsoknader-enslige-mindrearige-asylsokere-2009/>
6. <http://www.udi.no/templates/tema.aspx?id=3066>
7. <http://www.udi.no/Sentrale-tema/beskyttelse/Asylsokere-og-flyktninger/Enslige-mindrearige-asylsokere/Aldersundersokelse/>
8. Haavikko, K. (1970): "The formulation and the alveolar and clinical eruption of the permanent teeth", Suomen Hammaslääk, 66(1970), pp 101-170.
9. Kullman, L. et al (1992): "Root development of the lower third molar and its relation to chronological age", Swed Dent J, 16 (1992), pp 161-167
10. Liversidge, H.M. (2008): "Timing of human mandibular third molar formation", Annals of Human Biology, 35 (2008) pp 294-321.
11. http://no.wikipedia.org/wiki/Cape_Coloureds
12. Kvaal, S. et al. (1995): "Age estimation of adults from dental radiographs", Forensic Science International, 74 (1995), pp 175-185
13. Zerajic, S. og Buestad, E. (2010): "Hvor gyldige er anvendte metoder for aldersvurdering med hensyn til etniske forskjeller?", Masteroppgave.
14. Johanson, G. (1971): "Age determinations from human teeth", Odont.revvy 1971;22(suppl 21): 639
15. Solheim, T. (1988): "Dental color as an indicator of age", Gerodontology 1988;4, 114-118